

~~0590~~  
~~12/11~~

Page 1 of 7

~~H8~~

OIPE

RAW SEQUENCE LISTING  
PATENT APPLICATION: US/09/888,615

DATE: 11/30/2001  
TIME: 12:19:50

8.5

Input Set : A:\38602-us.app  
Output Set: N:\CRF3\11212001\I888615.raw

ENTERED

3 <110> APPLICANT: PLOWMAN, GREGORY  
4 WHYTE, DAVID  
5 CAENEPEEL, SEAN  
6 CHARYDCZAK, GLEN  
7 MANNING, GERARD  
8 SUDARSANAM, SUCHA  
10 <120> TITLE OF INVENTION: NOVEL PROTEASES  
12 <130> FILE REFERENCE: 038602/1214  
14 <140> CURRENT APPLICATION NUMBER: 09/888,615  
15 <141> CURRENT FILING DATE: 2001-06-26  
17 <150> PRIOR APPLICATION NUMBER: 60/214,047  
18 <151> PRIOR FILING DATE: 2000-06-26  
20 <160> NUMBER OF SEQ ID NOS: 150  
22 <170> SOFTWARE: PatentIn Ver. 2.1  
24 <210> SEQ ID NO: 1  
25 <211> LENGTH: 948  
26 <212> TYPE: DNA  
27 <213> ORGANISM: Homo sapiens  
29 <400> SEQUENCE: 1  
30 atgaagtgtc tcgggaagcg caggggccag gcagctgctt tcctgcctct ttgctggctc 60  
31 ttttgaaga ttctgcaacc ggggcacagc caccttata acaaccgcta tgctgggtat 120  
32 aaagtataa gatttattcc caaaacagaa gaggaagcat atgcactgaa gaaaatatcc 180  
33 tatcaactta aggtggacct gtggcagccc agcagtatct cctatgtatc agaggaaaca 240  
34 gttaactgtatc tccatataccc caaaaatggt tcccgagccc tggtagcctt cttacaggaa 300  
35 gccaacatcc agtacaaggt cctcatagaa gatcttcaga aaacactgga gaaggaaagc 360  
36 agcttgcaca cccagagaaa ccgaagatcc ctctctggat ataattatga agtttatcac 420  
37 tccttagaag aaattcaaaa ttggatgtatc catctgaata aaactcactc aggccctcatt 480  
38 cacatgttct ctatttggaaat atcatatgtatc ggaagatgtc tttttattttt aaagctggc 540  
39 agacgatcac gactcaaaag agctgttgg atagactgtg gtattcatgc aagagaatgg 600  
40 attggatctg cttttgtca gtgggttgta aaagaagctc ttcttaacata taagagtgac 660  
41 ccagccatga gaaaaatgtt gaatcatctt tattttata tcattgcgtt gtttaacgtc 720  
42 gatggatacc attttatgtt gaccaatgtatc cgattttggaa gaaaaacaag gtcaaggaac 780  
43 tcaagggttc gctgcccgtgg agtggatgcc aatagaaaact ggaaagtggaa gtgggtgtgg 840  
44 aagtttggaa ccaactggaa tccagatcca aaggtttctg cagggtttac tctgcaaaat 900  
45 atgagtccag aggactctca tgggagactc atgttttct gtatgtga 948  
48 <210> SEQ ID NO: 2  
49 <211> LENGTH: 1125  
50 <212> TYPE: DNA  
51 <213> ORGANISM: Homo sapiens  
53 <400> SEQUENCE: 2  
54 atgaaggcctc tgcttggaaac ctttatctt ttggggatgc tgggtcctgg agggctggaa 60  
55 tatgatagat ctttagccca acacagacaa gagattgtgg acaagtcaatc gatccatgg 120  
56 agcctggaga cgtattctta taacatatac cacccatgg gagagatcta tgatgtggat 180  
57 agagagatca gtgagaagta caaggaagtg gtgacacagc atttccttagg agtgacatct 240  
58 gagacccacc ccatgttata tctgaagatc agccaaccat ctggtaatcc caagaaaatc 300  
59 atttggatgg actgtggaaat tcacgccaga gaatggatttgc tccctgctt ttgccaatgg 360  
60 ttctgtcaaag aaattctaca aaaccataaa gacaactcaa gtatacgcaa gtcctttagg 420

**RAW SEQUENCE LISTING**

PATENT APPLICATION: US/09/888,615

DATE: 11/30/2001

TIME: 12:19:50

Input Set : A:\38602-us.app

Output Set: N:\CRF3\11212001\I888615.raw

61 aacctggact tctatgtcct tcagttctt aacatagatg gttatatcta cacttggaca 480  
62 actgatcgtc ttggagaa atcccgttca ccccaataata atggcacatg tttgggacg 540  
63 gatctcaatc gaaatttcaa tgcatcttgg tgtatgtatttgcgttgccttag aaactgcca 600  
64 gatcaaacat tctgtggac aggccagtgcgt tctgaaccag agactaaaggcgttgccttag 660  
65 ttcatagaga gcaagaagga tgatattttgcgttgccttag ccatgcacttcatggcag 720  
66 ttaattctca caccttacgg ctacacccaa aataaatcaa gtaaccaccc agaaaatgatt 780  
67 caagttggac agaaggcagc aaatgcatttgcgttgccttag aagcaaaatgatggacccaa ttatagatgtt 840  
68 ggatcgagtg cagatattttgcgttgccttag tcaggggtctt caagagatttgcgttgccttag 900  
69 attgggattt ccttctatata tacgttttagtgcgttgccttag ctgagggacatgttgccttag 960  
70 ctggcagaag ctcagatcca gcccacccgttgcgttgccttag gaggagacatgttgccttag 1020  
71 ctggatgtatgttgcgttgcgttgccttag acactggcacatgttgcgttgccttag ctggaagggttgcgttgccttag 1080  
72 actatgtcgc tgggcctgttgcgttgccttag atgtctttc tctaa 1125  
75 <210> SEQ ID NO: 3  
76 <211> LENGTH: 1590  
77 <212> TYPE: DNA  
78 <213> ORGANISM: Homo sapiens  
80 <400> SEQUENCE: 3  
81 atggtgagca atgacagccca cacgtgggtc actgttaaga atggatctgg agacatgata 60  
82 tttgaggaa acagtggaa ggagatcccttgcgttgccttag atgtttgcgttgccttag 120  
83 gccccctaca tccgcataaa ccctcgttgcgttgccttag tgggttgcgttgccttag atgggagcatgttgcgttgccttag 180  
84 atggagatcc tgggtgtccccgttgcgttgccttag actgcccgttgcgttgccttag cctaataatttattatcaccgttgcgttgccttag 240  
85 atgaccacca ctgtatgttgcgttgccttag ggattttaaag caccacaatttataaggaaatgttgcgttgccttag 300  
86 atgaaaatgttgcgttgccttag tgaatgttgcgttgccttag gtgtccaaat atcaccagaa ttacaacatgttgcgttgccttag 360  
87 caccaggggcc tgaagctgttgcgttgccttag tgctgtggatgttgcgttgccttag atctcagatc accctggggatgttgcgttgccttag 420  
88 ggtgagcccg agttccacta catcgccgggatgttgcgttgccttag gcccacccgttgcgttgccttag atgaggtgttgcgttgccttag 480  
89 ctgtgtgtgc tgctgtgtgcgttgcgttgccttag caggagacttgcgttgccttag tggccggaaatgttgcgttgccttag 540  
90 gtccacccgttgcgttgccttag tggaggagac gcgatttgcgttgccttag gtcctcccttgcgttgccttag ccctcaacccatgttgcgttgccttag 600  
91 gagaaggccatgttgcgttgccttag acgaaggggggatgttgcgttgccttag ctggagctgttgcgttgccttag ccctggggatgttgcgttgccttag 660  
92 gatggatttgcgttgccttag acatcaacaa caactttcttgcgttgccttag gatttaaacaatgttgcgttgccttag cgctgtctgttgcgttgccttag 720  
93 gatcgacaga atgtccccatgttgcgttgccttag gaaagttccc aatcaactataatgttgcgttgccttag ttcaatccc ttagtgttttgcgttgccttag 780  
94 ctgtcgaaaa atgcccacccgttgcgttgccttag ggctgtccgttgcgttgccttag accagagccatgttgcgttgccttag tcatagccctgttgcgttgccttag 840  
95 atcccttttgcgttgccttag tgctggggccatgttgcgttgccttag caacctgttgcgttgccttag ggcggccgttgcgttgccttag tggaccacatgttgcgttgccttag 900  
96 gacctgggtgc ggtccccctgttgcgttgccttag gaagacccgttgcgttgccttag gaacacacccatgttgcgttgccttag ccaccccccgttgcgttgccttag 960  
97 ttccgtgtgc tggctacttgcgttgccttag ctatgttgcgttgccttag acacaccgttgcgttgccttag tcatgacatgttgcgttgccttag cggccggaggatgttgcgttgccttag 1020  
98 agggtgtgtccatgttgcgttgccttag acacggggatgttgcgttgccttag cttccagaatgttgcgttgccttag gaggaggccatgttgcgttgccttag 1080  
99 cacaccgtcg ctggaaatgttgcgttgccttag gaacgatttgcgttgccttag agtacccatgttgcgttgccttag atacaactatgttgcgttgccttag 1140  
100 tccatctacatgttgcgttgccttag taaaataccatgttgcgttgccttag catgagagccatgttgcgttgccttag agtgcggccatgttgcgttgccttag 1200  
101 aataaccggg aatctctgtat ctgtttcatgttgcgttgccttag gagcaggatgttgcgttgccttag atcggtggcat taaaggcttgcgttgccttag 1260  
102 gtgagagatttgcgttgccttag ccatgttgcgttgccttag aggaatccatgttgcgttgccttag aacgcccattatgttgcgttgccttag aggcatataac 1320  
103 catgacatccatgttgcgttgccttag gaacacccgttgcgttgccttag cgtatggggatgttgcgttgccttag tactggccatgttgcgttgccttag 1380  
104 gtggtcacatgttgcgttgccttag caaaggccgttgcgttgccttag aggtttcaactgttgcgttgccttag gcatcoaccaatgttgcgttgccttag agaactgttatgttgcgttgccttag 1440  
105 gacatggggatgttgcgttgccttag ccacaaggatgttgcgttgccttag tgacttccatgttgcgttgccttag ctttagcaaaaatgttgcgttgccttag ccaacatggccatgttgcgttgccttag 1500  
106 gagatcatgttgcgttgccttag agaagtttggatgttgcgttgccttag gaagcagccatgttgcgttgccttag gtcagccgttgcgttgccttag cagccaggccatgttgcgttgccttag 1560  
107 cggggggccatgttgcgttgccttag agagacccgttgcgttgccttag agagacccgttgcgttgccttag gctgtgggtgaatgttgcgttgccttag 1590  
110 <210> SEQ ID NO: 4  
111 <211> LENGTH: 1404  
112 <212> TYPE: DNA  
113 <213> ORGANISM: Homo sapiens  
115 <400> SEQUENCE: 4

RAW SEQUENCE LISTING  
PATENT APPLICATION: US/09/888,615

DATE: 11/30/2001  
TIME: 12:19:50

Input Set : A:\38602-us.app  
Output Set: N:\CRF3\11212001\I888615.raw

116 atgtggcgat gtccactggg gctactgctg ttgctgccgc tggctggcca cttggctctg 60  
 117 ggtgcccagc agggtcgtgg gcgcgggag ctacgaccgg gtctcacct gcggggcata 120  
 118 cgggacgagg gaggccggta ctgccaggag caggacctgt gctgccggg ccgtgccgac 180  
 119 gactgtgccc tgccctaccc gggcgccatc tggttactgtg acctcttctg caaccgcacg 240  
 120 gtctccgact gctgccctga cttctgggac ttctgcctcg gcgtgccacc ccctttccc 300  
 121 ccgatccaag gatgtatgca tggagggctg atctatccag tcttggaaac gtactgggac 360  
 122 aactgttaacc gttgacactg ccaggagaaac aggcaagtggc agtgtgacca agaaccatgc 420  
 123 ctggtggtatc cagacatgt caaagccatc aaccaggca actatggctg gcaggctggg 480  
 124 aaccacagcg cttctgggg catgaccctg gatgagggca ttgcgtaccc cctgggcacc 540  
 125 atccgccccat cttccctcggt catgaacatg catgaaaattt atacagtgtc gaaccagg 600  
 126 gaggtgcttc ccacagcctt cgaggcctct gagaagtggc ccaacactgat tcattgagct 660  
 127 cttgaccaag gcaactgtgc aggctctgg gccttctcca cagcagctgt ggcattccat 720  
 128 cgtgtctcaa tccattctct gggacacatg acgcctgtcc tgctgccttca gaacctgtg 780  
 129 tcttgtgaca cccaccagca gcagggtctc cgcggtggc gtctcgatgg tgctgtgg 840  
 130 ttctcgctc gccgaggggt ggtgtctgac cactgctacc cttctcggt ccgtgaacga 900  
 131 gacgaggctg gcccctgcgc cccctgtatg atgcacagcc gagccatggg tcggggcaag 960  
 132 cggcaggcca ctgcccactg ccccaacagc tatgttaata acaatgacat ctaccagg 1020  
 133 actcctgtct accgcctcggt ctccaaacgac aaggagatca tgaaggagct gatggagaat 1080  
 134 gcccctgtcc aaggccctcat ggaggtgcat gaggacttct tcctatacaa gggaggcatc 1140  
 135 tacagccaca cggcagttag cttggggagg ccagagagat accgcccggca tgggaccac 1200  
 136 tcaagtcaaga tcacaggatg gggagaggag acgcgtccag atgaaaggac gctcaaatac 1260  
 137 tggactgcgg ccaactcctg gggcccgagg tgggcgaga gggccactt ccgcattcg 1320  
 138 cgcggcgtca atgagtgcga catcgagagc ttctgtctgg gcgtctggg ccgcgtggc 1380  
 139 atggaggaca tgggtcatca ctga 1404  
 142 <210> SEQ ID NO: 5  
 143 <211> LENGTH: 10062  
 144 <212> TYPE: DNA  
 145 <213> ORGANISM: Homo sapiens  
 147 <220> FEATURE:  
 148 <221> NAME/KEY: modified\_base  
 149 <222> LOCATION: (5673)  
 150 <223> OTHER INFORMATION: a, t, c, g, other or unknown  
 152 <400> SEQUENCE: 5  
 153 atgtgcgaga actgcgcaga cctggggag gtgttaatg aaatatcaga tgtagaagg 60  
 154 ggtgatggac tgcagtcag aaaggaacat actctaaaa tatttactta catcaattcc 120  
 155 tggacacaga ggcaatgtct atgctgttc aaggaatata agcatttgg gattttat 180  
 156 caagtagtgt gtgcacttat taacttagt attgcccag ttcaagtgt ccgggaccag 240  
 157 ctttgtaaac attgtactac cataaacata gattccacgt ggcaagatga gagtaatcaa 300  
 158 gcagaagaac cactgaatat agatagagag tgtaatgaag gaagtacaga aagacaaaa 360  
 159 tcaatagaaa aaaaatcaaa ctctacaaga attttaatc tgactgagga ggaatcttca 420  
 160 aagagttctg atccttttag tttatggagt acagatgaga agaaaaactt cttactatgt 480  
 161 gtggcaaaaa ttttcaaat tcagtttccc ttatatactg cttacaagca taataactcac 540  
 162 cctactattt aggatatac aactcaagaa agtaacatata taggggcatt ctgtgatatg 600  
 163 aatgatgttag aagtaccatt gcatttgcgt cgttatgtat gtttggggat tggaaaaat 660  
 164 ggcctttctc tcatgaagga ttgctttgaa tatgaactc ctgaaactt gccatttctt 720  
 165 atagcacatg cgtttattac agttgtgtct aatattagaa tatggctaca tattcccgct 780  
 166 gtcatgcgc acattatacc ttttaggacc tatgttatta ggtatattatg caagctctcg 840  
 167 gtcaggagtg tacgacagag tgcaactgt aacatggctg acttaatgtg gagcacagtc 900  
 168 aaagaaccat tggatacaac attatgctt gataaagaaa gccttagatct tgcatttaag 960

## **RAW SEQUENCE LISTING**

PATENT APPLICATION: US/09/888,615

DATE: 11/30/2001

TIME: 12:19:50

Input Set : A:\38602-us.app

Output Set: N:\CRF3\11212001\I888615.raw

169 tacttttatgt cacctacttt gactatgagg ttggctggat tgagtcagat aacaatcaa 1020  
170 ctccatacct tcaatgatgt gtgcataataat gaatcattag tatcgacac agaaaacgtcc 1080  
171 attgcaaaag aacttgcaga ctggcttatt agcaacaatg tggctggaca tatatttgg 1140  
172 ccaaatttac atattgagat tatcaaacag tgccaagtga ttttgaattt tttggcagca 1200  
173 gaaggcgcac tgagtactca acatattgac tgtatttggg ctgcagcaca gttgaaacat 1260  
174 ttagtgcgtt atatacatga ctatattccct tcactcatca agaatttgg tcccgtacca 1320  
175 ctttagacatc tacttaatct ggtctcagct cttgagccaa gtgttcatac tgaacagaca 1380  
176 ctgtacttgg catccatgtt aattaaagca ctgtgaata acgcactagc agctaaggct 1440  
177 cagttatcta aacagagttc ttttgcattt ttattaaata ctaatattcc cattggaaat 1500  
178 aagaaagagg aagaagagct tagaagaaca gctccatcac ctgggtcacc tgcaagctagt 1560  
179 cctcaaagca gtgataatag cgatacacat caaagtggag gttagtgcacat taaaaatggat 1620  
180 gagcaactta ttaatagaac caaacatgtg caacaacgcac tttcagacac agggaaatcc 1680  
181 atgcaggaa gttctgacga aactgccaac agtggtaag atggaagcag tggctctgg 1740  
182 agcagtagtg ggcatagtga tgatctagc aatgaggtta attctagcca cgcaagccag 1800  
183 tcagctgggaa gccctggcag tgaggtacag tcagaagaca ttgcagatat tgaagccctc 1860  
184 aaagaggaag atgaagacga tgcataatggt cataatccct caaaaagcag ttgtggtaca 1920  
185 gatcttcgga atagaaagt agagagtcaa gcaggcattt gcctgggggat ctcacaaggc 1980  
186 acgtcagaaaa gaaatgggac aagcagcggg acagggaaagg acctggttt taacactgaa 2040  
187 tcattgccat cagtagataa tgcataatgcga atgctggatg cttgttcaca ctctgaagac 2100  
188 ccagaacatg atatttcagg ggaatgaat gctactcata tagcacaagg gtctcaggag 2160  
189 tcttgtatca cacgaactgg ggacttcctt ggggagacta ttggaaatga attatttaat 2220  
190 tgcgacaat ttattggtcc acagcatcac caccaccacc accaccatca ccaccaccac 2280  
191 gatggcata tggttgatga tatgctaagt gcagatgatg tcagttgt tagctccag 2340  
192 gttagtgc当地 aatcagaaaa aaatatggct gatggatgt gtgaagaatc tggatgtgaa 2400  
193 gaggagctag ttcatgatcaa ttcatatgcg gaactgacat ctcacccca acaacatctt 2460  
194 cccaaatttgc cttccatata ccatgaacat tttagtcaag gacctgttagt tcataaaacat 2520  
195 caattcaaca gtaatgtgt tacagacatt aatttggata atggttgc当地 gaaagggaaat 2580  
196 actttgtgt gggatatagt ccaagatgaa gatgcattt atctttctg aggattataa 2640  
197 aatgaagcag agaaacttct ttgttcgtt gatggatgt ttacagatag acaaattcga 2700  
198 atggagattca ttgaaggtt cttgtggaaa ttggggaaaca acagatcgt agtaattc 2760  
199 ctctgtcttcc ttccaaactt atttgttact ttcatgcgt ttggggagcag ttacgatata 2820  
200 cactggataa caatgtggc agaaaaaaagaa ctgaaatcata tgaagctttt ctttgataat 2880  
201 ttggatatact acattcaaaatc tggatgttca ggaagacaaa aacatgcact gtacagccat 2940  
202 agtgctgaag ttcaaggatcg tttcaatttgc ttgacttgc tattttcaac tctggatca 3000  
203 cctgatcatt tcaggatgttcaatc tttagagcaa gttgacatct tatggcattt tttagtagaa 3060  
204 gattctgaat gttatgtatc tgcactccat ttgtttttaa atcaagttcg aagtaaaagat 3120  
205 caacatgtca tgggtatgttca aacccatcaaa catctttcc tggagaagat gccccagct 3180  
206 aaacctgaaa caatttgcattt gactggctt aacctgttca agcatctcg taacttggct 3240  
207 cgattggctt ccaggatgttca tggatgttgc tcaatttctg agctgtgtt gatggaccaa 3300  
208 ttttggggca ttgtttcaatc agcacaatct ggtatgtca gtcgagcagc tatccgtat 3360  
209 attaacttctt attatattaa tggatgttca ggtttggaga aggagcaaga atttattatgt 3420  
210 aagtgcatttgc agatgtttat gatgtttctt gtcactccat ttgtttttaa atcaagttcg aagtaaaagat 3480  
211 ctcatgttca tagaaagagg actccttgc tggatgttca tggatgttgc aacaggaatc acactcaagt 3540  
212 aggtttgcatttca atcatgttca gacgtggca tggatgttgc tggatgttgc tggatgttgc 3600  
213 aaagcactga gtgacaaaca gtcctgtccctt ctaagggtt gatgttgc tggatgttgc 3660  
214 cctgacaaga tgacttgc tggatgttca tggatgttgc tggatgttgc tggatgttgc 3720  
215 gtaactcatttca ggtatgttca tttacagaaa gacaaatcaa atcaacaagc tggatgttgc 3780  
216 gagtttggcataaagcaaccg aaaaggagat tttcctggag gcttcatggg acctgtcagg 3840  
217 atgatattcat ctggacacca gtttacacca gttatgttca ttttggatgttgc tggatgttgc 3900

**RAW SEQUENCE LISTING**  
**PATENT APPLICATION: US/09/888,615**

DATE: 11/30/2001  
TIME: 12:19:50

Input Set : A:\38602-us.app  
Output Set: N:\CRF3\11212001\1888615.raw

218 ggaaaaagg atatcgagat ggtattttgt a ccccaaggag agagcggaaa 3960  
219 ggggaagggt ttcagctgcc agcatcttgc ctcccacccc ctcagaagga caacattcca 4020  
220 atgctttgc tttacaaga gcctcattta actactttt ttgatttatt agagatgctt 4080  
221 gcatcattta aaccaccc tc agaaaaagtgcagtgatg atagtggag cttacgatgt 4140  
222 gaagaacttc atcttcatgc agaaaatctg tctaggcggg tctggagct actgatgctt 4200  
223 ctccctacat gtccataat gttatggca ttccagaata tctcagatga gcagagttt 4260  
224 aaagctcagt ctgatcacag gtctagacat gaagtttcac attattcaat gtggctctt 4320  
225 gtgagttggg ctcatgctg ttcttagt gaaatcttagcc ttgctgatag cgatcattta 4380  
226 caagattggc taaagaaatt gactctccctt attcctgaga ctgcagttcg tcataatca 4440  
227 tgcagtggtc tctataagtt atccctgtca gggctggatg gaggagactc aatcaatcg 4500  
228 tottttctgc tattggctgc ctcaacattt ttgaaattt ttcctgtatgc tcaagcactc 4560  
229 aaaccttata ggatacatgaa ttatgagggaa gaaccaatata taaaaccagg atgtaaagag 4620  
230 tatttttggt tgttatgcaa attagttgac aacatacata taaaggacgc tagtcagaca 4680  
231 acgctccctcg acttagatgc cttggcaaga catttggctg actgtattcg aagttagggag 4740  
232 atccttgatc atcaggatgg taatgtggaa gatgtatggc ttacaggact cctaaggctt 4800  
233 gcaacaagtg ttgttaaaca caaaaccaccc tttaaattttt caagggaaagg acaagaaattt 4860  
234 ttgagagata tcttcaatct cctgtttttt ttgccaagtc taaaggaccg acaacagcca 4920  
235 aagtgcataat cacattttc aagagctgcc gcttacgatt tgtagttaga gatggtaaag 4980  
236 ggtctgttg agaactacag gctaatacac aactgggtt tggcacaca catgcagtc 5040  
237 catgcacccctt ataaatgggta ttactggcct catgaagatg tccgtctga atgttagattt 5100  
238 gtggccctta ctaacccctt agctacttgt tacttagctt ctactattca gcaactttat 5160  
239 atgatacctg aggcaagaca ggctgtcttc actgccaagt attcagagga tatgaagcac 5220  
240 aagaccactc ttctggagct tcagaaaatg tttacatatt taatggagag tgaatgcaa 5280  
241 gcatataatc ctagacccctt ctgtaaaaca tacaccatgg ataagcagcc tctgaataact 5340  
242 ggggaacaga aagatatgac agagttttt actgatctaa ttacccaaat cgaagaaatg 5400  
243 tctccccaaac taaaaatatac cgtcaaaatg ttatttggag gtgttaattac aaacaatgtt 5460  
244 gtatcctgg attgtaaaca ttgttagtcaa actgctgaag agttttatac tggaggggtc 5520  
245 caagtggctg atatgaagaa catttatgaa tcttttgatg aagttactat aaaagacact 5580  
246 ttggaagggtg ataacatgta tacttggatc caatgtggaa agaaagtacg agctgaaaaaa 5640  
247 agggcatgtt ttaagaaatt gcctcgatt tttagttca atactatgat atacacattt 5700  
248 aatatggtca cgatgtgaa agagaaaagt aatcacacact ttcccttccc attacgtttt 5760  
249 gacatgacgc cctatacaga agattttctt atggaaaga gtgagaggaa agaaggttt 5820  
250 aaagaagtca gtgatcattc aaaagactca gagagctatg aatatgactt gataggagt 5880  
251 actgttcaca caggaacggc agatggtgga cactattata gctttatcag agatatagt 5940  
252 aatccccatg cttataaaaaa caataaatgg tatcttttta atgatgctga ggtaaaacct 6000  
253 ttgattctg ctcaacttgc atctgaatgt ttggatggag agatgacgac caagacctat 6060  
254 gattctgtta cagataaatt tatggacttc tctttgaaa agacacacag tgcataatg 6120  
255 ctgttttaca aacgcatttgc accagagggaa gaaaatggca gagaatacaa attgtatgtt 6180  
256 tcgtcagagt tactagatgt gatttggcat gataacatgc agtttctca agacaaaaac 6240  
257 atttttgaac atacatattt tggatatttgc tggcaattgt gtagttgtat tcccaagtaca 6300  
258 ttaccagatc ctaaaatgtt gtccttaatg acagaaaaatg taagcatttc cttgtctta 6360  
259 gagacatttta ttcatctaa agaaaaagccc acgtgctt cgtggatgtactgttgc 6420  
260 aaacagttta ataatagtca ggcagcttgc gatgtggttt tagatcgat ggtgtatgac 6480  
261 gactgggtgc caatgcatttgc actaattaag tgcctcaatc aaattgtgag acagatgttt 6540  
262 cagcggtttgt gatccatgtt gattcagagg ctgagacccctg tgcgtatca tctctattt 6600  
263 cagccaggaa tggaaatggt gtcagatgtt atggataacct cagtagaaaga tattggatgg 6660  
264 cgttcatgtt tcactcgctt tggatggatc ctgttattaa ttatggaaaca tggatggaaa 6720  
265 cctcacagta aacatcttac agagtttttgccttcaatc acgaatttgc aaaaatgggt 6780  
266 qaaqaqaqaaa qccaaatttt qctttcatttgc aqctatataatcataatqgtt acatttttac 6840

Use of n and / or Xaa has been detected in the Sequence Listing. Review the Sequence Listing to ensure a corresponding explanation is present in the <220> to <223> fields of each sequence using n or Xaa.

## VERIFICATION SUMMARY

PATENT APPLICATION: US/09/888,615

DATE: 11/30/2001

TIME: 12:19:51

Input Set : A:\38602-us.app

Output Set: N:\CRF3\11212001\I888615.raw

L:247 M:341 W: (46) "n" or "Xaa" used, for SEQ ID#:5  
L:2993 M:341 W: (46) "n" or "Xaa" used, for SEQ ID#:64  
L:9727 M:341 W: (46) "n" or "Xaa" used, for SEQ ID#:150